

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Алати и системи алати			
2.	Код	РПЗ13			
3.	Студиска програма	ПИ			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	3/ VI		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	вон. проф. д-р Мите Томов			
9.	Предуслови за запишување на предметот	нема			
10.	Цели на предметната програма (компетенции): Знаења за технолошката условеност и применливост на алатите во производните процеси, како и употреба на електронски бази за избор на резачки алати.				
11.	Содржина на предметната програма: Основи на алатите за обработка со симнување на материјал. ISO означување на алатите за стружење, глодање и дупчење. Останати означувања на алатите. Материјали за резачки алати и резачки плочки; Класификација на алатите; Системи на прицврстување на резачките плочки и алати; Системи на внатрешно ладење кај алатите. Управувани и мехатронички резачки алати; Бази на податоци за резни алати и нивно користење. Избор на резен алат согласно ограничувањата кои произлегуваат од геометријата на операцијата и зафатот-технолошка условеност; Производители на резен алат. Алати кај напредните производни технологии, карактеристики и основи.				
12.	Методи на учење: Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30+30+30+30+30			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	30	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиторниумски), семинари, тимска работа	30	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30	
		16.2.	Самостојни задачи	30	
		16.3.	Домашно учење – задачи	30	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови		70	
	17.2.	Индивидуална работа/проект (презентација: писмена и усна)		20	
	17.3.	Активност и учество		10	
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода		5 (пет) (F)	
		51 до 60 бода		6 (шест) (E)	

		61 до 70 бода	7 (седум) (D)			
		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	17.2 и 17.3				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Hoffman E.	Fundamentals of Tool Design	SME, USA	2003
		2.	М. Томов	Умножени предавања. Алати и системи алати	Машински факултет- Скопје	2021
	3.	P. Cichosz M. Kuziinovski	Sterowane I mechatroniczne narzedzia skrawajace (Управувани и мехатронички резачки алати)	Wydawnictwo Naukowe PWN	2016	
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	P.Cichosz	Narzedzia skrawajace (Резачки алати)	WNT- Warszawa	2006
		2.		Софтвери за електронски бази на алати и системи алати (ToolGuide, Cimsourse, Plura, Iscar ...)		
3.						